

II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Über die Zeichnung der Thiere.

Zweite Mittheilung.

Raubthiere. (Fortsetzung.)

Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis von der Abstammung von Haushund, Hauskatze und Wildkatze.

Von Prof. Th. Eimer in Tübingen.

(Fortsetzung.)

Ich will genauere Angaben über diesen Gegenstand auf Grund auch der nöthigen osteologischen Untersuchung einer besonderen Studie vorbehalten und jetzt übergehen zur Betrachtung der

Verwandtschaftsbeziehungen unserer Hauskatze und der Wildkatze, wie sie vorzüglich auf Grund der Zeichnungsverhältnisse, dann aber auch derjenigen des Skelettes sich ergeben⁴.

Wenn man die Frage bisher so stellte, ob die Hauskatze (*Felis domestica*) von der wilden (*F. catus*) abstamme oder von der nubischen Falbkatze (*F. maniculata*) und wenn man dieselbe in der neueren Zeit in der Regel in letzterem Sinne beantwortete, so komme ich zu dem u. A. von Brehm ausgesprochenen Ergebnis, daß *F. domestica* und *maniculata* einfach eine und dieselbe Art sind. Damit ist jedoch die Beziehung zwischen *F. catus* und *domestica* bzw. *maniculata* nicht gelöst. Meine Untersuchungen führen mich nun zu dem Schlusse, daß diese Beziehungen ungefähr geradezu umgekehrte sind als man früher annahm, indem man *domestica* von *catus* abstammen ließ: Die Zeichnungsverhältnisse weisen darauf hin, daß umgekehrt *F. catus* entweder von *domestica* bzw. *maniculata* abstammt oder doch jedenfalls von einer mit der letzteren nächstverwandten Urform. Übrigens spricht, wie wir sehen werden, nichts gegen die erstere Auffassung als etwa die Neuheit derselben.

Bevor ich zu dieser Frage, bzw. zu den Verhältnissen der Zeichnung übergehe, will ich die osteologischen Merkmale behandeln, welche man bisher zur Entscheidung der verwandtschaftlichen Beziehungen unserer Thiere beigezogen hat.

Was die Verwandtschaft zwischen *F. domestica* und *maniculata*

⁴ Über diesen Gegenstand habe ich gelegentlich der Versammlung des Schwarzwälder Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg am 28. October d. J. zu Neubürg Mittheilung gemacht.

angeht, so möchte ich zunächst hervorheben, daß der Schädel der letzteren, nach einem Exemplar, welches ich aus Nubien mitgebracht habe, in allen im Folgenden erwähnten Verhältnissen demjenigen der *F. domestica* entspricht. Als Unterschiede zwischen *F. catus* und *domestica* werden u. A. von Blasius (Säugethiere Deutschlands) die folgenden hervorgehoben: Bei *F. catus* tritt 1) der zweite Lückenzahn im Oberkiefer mit der hinteren Hälfte so weit nach außen vor wie der Reißzahn mit der vorderen Hälfte — bei *domestica* nicht. 2) Die letzte Spitze des oberen Reißzahns wendet sich so stark nach außen, daß sie über die Richtung der hohen Spitze des zweiten Lückenzahns und des Reißzahns nach außen weit vorsteht — bei *domestica* nicht. 3) Der innere niedrige Höcker am Reißzahn liegt in der Richtung der beiden Höcker in der hinteren Hälfte des Reißzahns — bei *domestica* über die Richtung der beiden Höcker des Reißzahns hinaus, nach innen. 4) Die Nasenbeine treten nach hinten in die Stirnbeine hinein weiter vor als die Oberkieferbeine — bei *domestica* nicht. 5) Die Stirnbeine berühren hinter den Augenhöhlen mit ihrem Hinterrande den Vorderrand der Schläfenbeine — bei *domestica* nicht: hier werden sie getrennt durch den vorderen Winkel des Scheitelbeins von oben und den großen Flügel des Keilbeins von unten her. 6) Die beiden Löcher am Hinterrande des Zwischenkiefers auf der Gaumenfläche sind rundlich eiförmig, vorn etwas verschmälert und wenig breiter als lang — bei *domestica* schmal länglich, ungefähr dreimal so lang, mit parallelen Rändern.

Auf Grund der Vergleichung des mir zu Gebote stehenden Materials kann ich kein einziges dieser Unterscheidungsmerkmale als absolut maßgebend anerkennen. Vor Allem gilt dies für das unter 5 angeführte: nur einer der mir vorliegenden 5 bis 6 Schädel von *catus*⁵ zeigt die von Blasius angeführte Beziehung zwischen Stirn- und Schläfenbeinen — eben so aber auch einer unter einer gleichen Anzahl von Schädeln der *domestica*. Mehr erscheint dagegen das Merkmal 1, die Stellung des 2. Lückenzahns betr., als charakteristisch, denn nur bei zwei meiner *catus* gilt es nicht vollständig, indem hier der 2. Lückenzahn etwas hinter dem Reißzahn zurücksteht, nahezu wie bei *domestica*. Das 2. Merkmal gilt für alle 6 *catus*, aber auch für 2 *domestica*. Wenig maßgebend ist wieder das 4. Merkmal: es gilt zwar ungefähr für alle *domestica*, aber entschieden nicht für zwei *catus* unter sechs. Das 6. Kennzeichen gilt noch weniger; die foramina incisiva sind rundlich bei drei, länglich bei drei *catus*, länglich bei drei, rundlich bei zwei *domestica*. — Unter den Schädeln von *catus*, welche in ein-

⁵ Einer ist nicht vollständig.

zelenen Punkten mit der Blasius'schen Diagnose nicht stimmen, stimmt einer nicht in dreien derselben: in 1, 4 und 5; ein anderer stimmt nicht in 1 und in 6. Man könnte daher ersteren Schädel für zweifelhaft erklären, wenn nicht seine übrigen Verhältnisse und die des übrigen Skelettes, entschieden für seine Echtheit sprächen⁶. Wollte man auch den anderen ausscheiden, so blieben immerhin der Einwände gegen die Vollgültigkeit der Blasius'schen Unterscheidung genug. Nicht als ob die aufgezählten Kennzeichen gar keinen Werth zum Zweck der Unterscheidung besäßen — sie besitzen wohl einen solchen, aber nur einen relativen, nicht einen absoluten. Man kann durch Abwägen derselben unter Zuhilfenahme ähnlichwerthiger, welche sich auf die Gesammtform des Schädels, auf die Knochengräten desselben und auf seine Capacität beziehen, im Allgemeinen wohl entscheiden, ob ein Schädel hierhin oder dorthin gehöre, nicht aber so bestimmt, wie es die Unterscheidung zweier Arten verlangt⁷.

Am meisten wird, wie gesagt, solcher Forderung genügt durch das erste der aufgeführten Merkmale, welches zudem auf die Zähne sich gründet, aber auch dieses ist also nicht durchaus durchgreifend. Und nur solche relative Unterschiede sind es bekanntlich, welche für die Unterscheidung auch der übrigen Theile des Skelettes gelten, abgesehen von den allgemeinen Größenverhältnissen.

⁶ Vgl. später.

⁷ Nachträglich wurde ich mit den auf den Gegenstand bezüglichen Bemerkungen von Dönitz bekannt (Sitzungsbericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 17. März 1868), welche mit meiner Kritik der Blasius'schen Unterscheidungsmerkmale durchaus übereinstimmen. Wenn dagegen Dönitz von einer stärkeren Ausprägung der Knochengräten bei der Hauskatze gegenüber der Wildkatze spricht, so möchte ich nach den mir vorliegenden Objecten eher das Umgekehrte behaupten. Eher läßt sich als Merkmal »kräftigere Entwicklung der Zähne« bei *catus* erwähnen, ist aber auch durchaus relativ. Martin (das Leben der Hauskatze 1883) hebt als größte Verschiedenheit zwischen den beiderlei Schädeln die hervor, daß das Profil des Wildkatzenschädels viel gewölbter sei, während der Hauskatzenschädel ungleich mehr geradlinig sei und »die Längsachse des Hirnkastens viel geringeren Winkel zur Achse des Gesichts« bilde. Martin zeichnet jenen Unterschied in der Schädelwölbung jedenfalls sehr übertrieben ab. Ich kann ihn nach den mir zu Gebote stehenden Schädeln gleichfalls nicht als maßgebend anerkennen, doch ist reicheres Material einem endgültigen Urtheil über seinen relativen Werth zu Grunde zu legen.

Dönitz's Erklärung der Grube am oberen Ende der Nasenbeine bei *domestica* als Folge der dickeren Knochen gezähmter Thiere stimmt übrigens auch nicht: die Grube ist auch bei meiner *maniculata* vorhanden und kommt auch bei *catus* öfters vor. — Ich hoffte durch Wägen der Schädel und Messen der Schädelcapacität bestimmte Zahlen zu bekommen, allein die Unterschiede im Schädelgewicht sind offenbar nach dem Alter zu bedeutend, als daß man mit wenigen Wägungen etwas machen könnte. Der Schädel des alten *catus* von meinem Skelet wiegt mit Unterkiefer 38,465 g, der eines Weibchens 30,197 g, der von *maniculata* alt, Weibchen, 35,617 g, der einer weiblichen *domestica* (Skelet) 35,52 g, der einer jungen, aber ausgewachsenen *domestica* 22,077 g. Die mir zugänglichen übrigen Schädel von *domestica* sind irgend verletzt.

Nach meinen Messungen bei 3 *catus*, 3 *domestica* und 1 *maniculata* betragen die mit dem Tasterzirkel genommenen Schädelmaße in mm bei

	<i>catus</i>	<i>domest.</i>	<i>manic.</i>
1) der Schädellänge:			
a. vom Zwischenkiefer bis zur Hinterhauptsgräte	8,8 —9,5	8,5 —8,8	8,6
b. von da bis zum Hinterhauptsloch	8,45—9,1	8,1 —8,4	8,35
2) von dem hinteren Rande der Nasenbeine bis zur Hinterhauptsgräte	8,3 —9,2	7,8 —8,2	8,1
3) von ebenda bis zum Hinterhauptsloch	8,2 —8,7	7,6 —8,1	7,9
4) größte Schädelbreite	4,05—1,5	4,0 —4,25	4,2
5) größte Jochbogenbreite	5,95—6,55	6,2 —6,4	6,3
6) Länge der Nasenbeine	2,1 —2,2	1,82—2,15	1,8
7) Länge der Oberkiefer	2,7 —3,3	2,35—2,7	3,1

Man sieht, daß *catus* sich insofern unmittelbar an *domestica* anschließt, als seine kleinsten Maße fast genau den größten von *domestica* entsprechen, während die von *maniculata* die Mitte von *domestica* halten. Dazu ist zu bemerken, daß diese ein altes Weibchen ist. Im Übrigen ist leider das Geschlecht bei dem Skelet von *catus*, dessen Schädel durchgehends die größten Maße hat, nicht bezeichnet; es ist nur bezeichnet als einem alten Thier angehörig — dasselbe, dessen Schädel, wie oben bemerkt, in mehreren Merkmalen dem von *domestica* gleicht. Der Schädel von *catus* mit den meisten geringsten Maßen (abgesehen von No. 5, 7 und 4, welche einem dritten *catus* entnommen sind) ist als weiblicher bezeichnet. Die geringsten Maße von *domestica* gehören in 1, 2, 5 einer als jung bezeichneten aber ausgewachsenen Katze an, welche zugleich in 4 und 6 die größten hat, 7 einer »alten« Katze, die übrigen geringsten einem Weibchen, alle größten mit Ausnahme der genannten der »alten«. So sind jedenfalls, wenn auch das untersuchte Material gering ist, doch entsprechende Exemplare bei beiden Arten den Messungen zu Grunde gelegt. Außerdem bemerke ich, daß eine Durchsicht der zahlreichen in der Stuttgarter Sammlung befindlichen Schädel von *catus* und von *domestica* mir gleichfalls gezeigt hat, daß die von Blasius angegebenen Unterscheidungsmerkmale durchaus nur relativen Werth besitzen.

Außer den angegebenen oder aus den mitgetheilten hervorgehenden Merkmalen unterscheidet sich *catus* von *maniculata* und *domestica* — abgesehen von der Gesamtgröße — bekanntlich durch den buschigen Schwanz. Dagegen kann ich nicht finden, daß die Länge des Schwanzes einen Unterschied abgibt: sie beträgt in allen Fällen ziemlich genau $\frac{1}{3}$ der Gesamtlänge des Thieres — der Schwanz ist insbesondere bei *maniculata* nicht länger als bei *domestica*, bei *catus* absolut, nicht verhältnismäßig länger.

Es betragen in cm bei:

	<i>catus</i> (alt. Männchen)	<i>maniculata</i> (alt. Weibchen)	<i>domestica</i> (alt. Männchen)
Gesamtlänge	105	81	86,5
Rumpf und Kopf	71	54	60
Schwanz	35	27	26,5

(Fortsetzung folgt.)

2. Bau, Entwicklung und morphologische Bedeutung der Leydig'schen Chorda der Lepidopteren.

Von Joseph N u s b a u m, Stipendiat an d. Kais. Univ. Warschau.

In No. 140 des Zoologischen Anzeigers habe ich eine kurze Mittheilung über die Chorda der Arthropoden gemacht, wo ich nachwies, daß im embryonalen Leben der Insecten ein entodermaler Strang sich entwickelt, der dann verschwindet, um den Elementen des inneren Neurilemm des Bauchnervenstranges den Anfang zu geben.

Kurz nach dem Erscheinen meiner Mittheilung veranlaßte mich ein von Herrn Prof. Franz Leydig an meinen Lehrer Herrn Prof. Ganin in Betreff meiner Beobachtungen gerichteter Brief zur Untersuchung der Frage, welches Verhältnis zwischen dem von mir beobachteten embryonalen Organ und dem von Leydig¹ im Jahre 1862 bei den Lepidopteren (*Sphinx Convolvuli*) im definitiven Zustande beschriebenen, und schon damals mit der Chorda dorsalis der Vertebraten verglichenen² Gebilde (Bauchgefäß der älteren Autoren) vorhanden sei.

Um diese Frage zu lösen, unternahm ich bei *Bombyx mori* ein anatomisch-embryologisches Studium über dieses Organ, welches ich als »Leydig'sche Chorda« bezeichnen werde.

Die Leydig'sche Chorda stellt einen wohl entwickelten Strang dar, der sich oberhalb des Bauchnervensystems zwischen dem letzten thoracalen (von vorn an rechnend) und dem letzten abdominalen Ganglion hinzieht. Seine vordere Spitze greift ein wenig in den Thorax hinein. Am stärksten ist dieses Organ zwischen dem ersten und vierten Bauchganglion ausgebildet, zwischen dem vierten und sechsten ist es viel schwächer ausgeprägt, und seine Musculatur ist hier weniger entwickelt.

An den beiden Seiten dieses Organs inseriren sich in seinem oberen Theile quergestreifte laterale Muskeln, die flügelartig angeordnet sind und sich in dreieckige Bündel verbindend, an den Seiten des abdominalen Hautabschnittes sich befestigen.

¹ Fr. Leydig, »Das sog. Bauchgefäß der Schmetterlinge und die Musculatur der Nervencentren bei Insecten«. Archiv f. Anat., Physiol. und wiss. Medicin. Herausgeg. v. Dr. C. B. Reichert u. Dr. E. Du Bois-Reymond. Jahrg. 1862.

² P. 574 in der oben citirten Arbeit: »Der ganze Strang erinnert auf seinem Durchschnitt lebhaft an die Chorda dorsalis der Wirbelthiere.«

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Eimer Theodor

Artikel/Article: [1. Über die Zeichnung der Thiere 13-17](#)